

Fylkesveg til Unstad

Vurdering av skredfare

904037-2

5 november 1993

Oppdragsgiver: Statens vegvesen Nordland

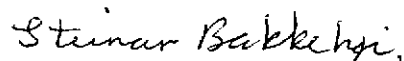
Kontaktperson: Overing. E. Furnes
Kontrakt: Tlf. 1993-10-22

For Norges Geotekniske Institutt

Prosjektleder:


Jan Otto Larsen

Rapport kontrollert av:


Steinar Bakkehøi

Sammendrag

Det er besluttet å legge fylkesvegen til Unstad i Vestvågøy kommune i tunnel på grunn av skredfare på eksisterende veg gjennom skaret mellom Saupstad og Unstad. Statens vegvesen Nordland ber i denne forbindelse Norges Geotekniske Institutt (NGI) om en vurdering av skredfaren for den planlagte traséen.

Ut fra en befarings i området sammen med vegmester Angel og representanter for brøytemanskapene som trafikkerer den eksisterende vegen, er det gjort en vurdering av skredfrekvensen på planlagt veg. Det er dessuten gjort en vurdering av mulige skredløsneområder og skredbaner ut fra terrengstudier. Utløpsdistansen for eventuelle skred er vurdert på bakgrunn av modellberegninger.

Det er funnet at skred kan nå fram til den planlagte vegen både på vest- og østsiden av skaret. Ved en omlegging i enkelte korte partier vil det være mulig å legge vegen skredtrygt eller med så lav skredfrekvens at det bør være mulig å akseptere.

INNLEDNING

Etter oppdrag fra Statens vegvesen Nordland har NGI gjort en vurdering av skredfaren for den planlagte vegen mellom Saupstad og Unstad. Befaring ble foretatt av Jan Otto Larsen (NGI) sammen med vegmester Angel og en representant for brøytemanskapene 28 oktober 1993, for å vurdere terrengforholdene og innhente opplysninger om skred. Det er tidligere gjort en vurdering av skredfare og sikring for eksisterende fylkesveg i brev til Statens vegvesen Nordland av 23 april 1990.

Som grunnlagsmateriale foreligger revidert detaljplan av 1993-09-10, samt kart i målestokk 1:5 000 og 1:50 000.

TERRENG-, SKRED- OG SNØFORHOLD

Saupstad - østre tunnelpåhugg

På østsiden av skaret ligger eksisterende veg oppunder sørhellingen av Saupstadtinden (fig. 1 og 2). Terrengtet oppunder selve tinden og aksla vestover er bratt (foto 1), og muligheten for at det kan løsne skred ligger vel til rette. Det er kun de klimamessige forholdene som avgjør hvilken skredfrekvens som forekommer i dette partiet.

Ut fra opplysninger fra de stedlige kjentfolk er skredfrekvensen nede på eksisterende veg liten, og det er sjelden skred når lengre enn vegen.

Ut fra en vurdering av terrengtet anser vi det imidlertid for sannsynlig at store skred kan forekomme, og vi har gjort en vurdering av utløpsdistansen for skred basert på de beregningsmodeller som er tilgjengelige. Denne vurderingen konkluderer med at skred sannsynligvis vil kunne gå tvers over det åpne landbrukslandet nedenfor eksisterende fylkesveg og fram til fjellnakken (Bruna på kartet i fig. 2) mellom profilene 1700 og 1950 (detaljplan av 1993-09-10).

Da det ikke er uttalelser om at skred har hatt stor utbredelse i dette området, så kan dette skyldes to forhold. Det ene er at det ikke har blitt lagt noen vekt på utbredelsen da skredfaren på vestsiden av skaret er et langt større problem, eller at det faktisk ikke ofte går skred ned til vegnivået. Sistnevnte kan eventuelt ha sin årsak i at vinden eroderer i fjellside, og vanligvis hindrer større snøakkumulasjon. Vi finner det likevel sannsynlig at

skred kan nå fram til planlagt trasé med en frekvens av størrelsesorden ett skred pr. 10-20 år.

Når det så skal anlegges en ny veg på grunn av skredfare, så vil det være et rimelig krav at denne legges så trygt som mulig. Vi vil derfor foreslå at vegen legges så langt ut fra fjellsiden som mulig, og minimum 50 m sør for traséen som detaljplanen har lagt opp til mellom de nevnte profiler.

De terrengmessige og geologiske forholdene ligger dessuten til rette for at steinskred/ steinsprang kan forekomme. Selv om frekvensen er liten, så bør også dette være en grunn til at vegen trekkes så langt ut fra fjellsiden som mulig. Foto 2 viser ei blokk som muligens stammer fra tidligere steinsprang i området.

Fokksnøforholdene er for øvrig et tilleggsmoment som bør tas i betraktning ved plassering av vegen i dette området. Vind av relativt stor styrke vil komme ned fra skaret gjennom vinteren, og akkumulere snø bak enhver oppstikkende terrengformasjon som for eksempel Torvhaugen. Vegen bør derfor ikke legges i skjæring i typiske lesider som her dersom man vil unngå fonndannelser på vegen.

Ved søndre tunnelpåhugg er det mulig at steinsprang og små snøskred kan forekomme. Det bør derfor tas sikte på å anlegge en portal fra påhugget og forbi forskjæringa.

Unstad - nordre tunnelpåhugg

I oppstigningen mot tunnelpåhuget ligger den planlagte tunneltraséen etter gamlevegen som ligger tett oppunder fjellsiden i området omkring Skredkulen og Skredelva (foto 3 og fig. 2). Det går skred i denne fjellsiden, men de årvisse problemene som nåværende veg har, skal etter uttalelser fra kjentfolk være av begrenset omfang (se tidligere brev fra NGI angående sikring av denne).

Ut fra topografiske og klimatiske forhold vil det imidlertid være mulighet for store skred i denne fjellsiden, og en vurdering av utløpsdistanse på disse skredene tilsier at skred vil kunne gå ca. 130 m lengre enn til der vegen er planlagt mellom profilene 200 og 500 på de reviderte detaljplanene av 1993-09-10.

Skredfrekvensen på detaljplanens vegtrasé er det vanskelig å uttale seg om, men at store skred vil nå ned til vegen med en frekvens på omkring ett skred hvert 10 år anses sannsynlig. Problemstillingen er her som på sørsiden av skaret at det er rimelig å bygge en ny veg så trygt som mulig når vegen bygges for å unngå de skredproblemene som vi har idag. Vi vil derfor foreslå at vegen flyttes så langt ut som mulig fra planlagt trasé (helst 130 m i profil 400).

Bilag:

Foto 1 - 3

Figur 1 Oversiktskart M 1 : 50 000

Figur 2 Kart over trasèen M 1 : 5 000

Figur 3 Profil av terrenget på sørsiden av Saupstadtinden

Figur 4 Profil av fjellsiden over planlagt veg ved profil 400

Dokumentkontrollside
Referanseside

Foto 1

Vegtraséen under sørsiden
av Saupstadtinden





Foto 2

Tunnelpåhugget på sørsiden av skaret

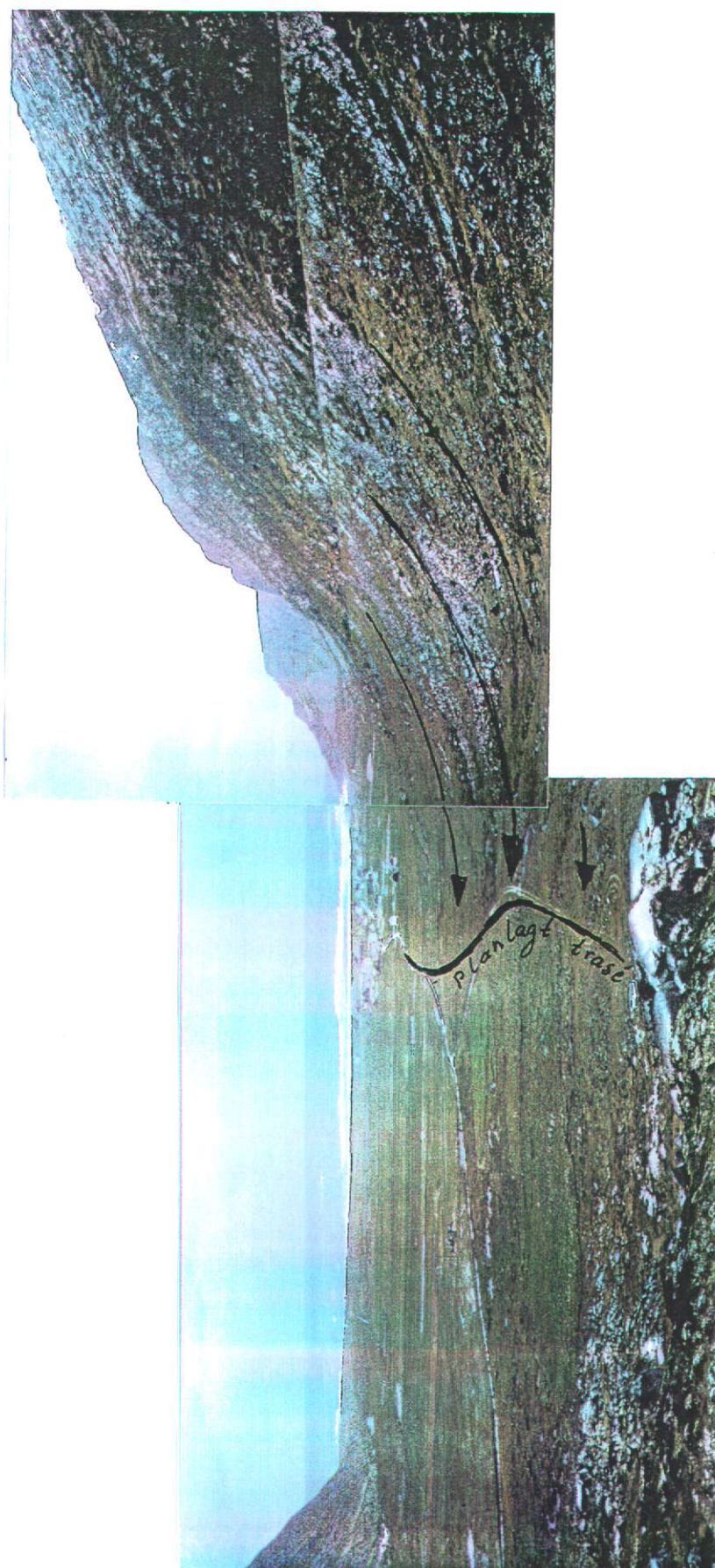


Foto 3 Vegtraséen fram til nordre påhugg



STATENS VEGVESEN NORDLAND

Fylkesveg til Unstad - Vurdering av skredfare
Oversiktskart, M 1:50 000

Rapport nr. Figur nr.

904037-2 1

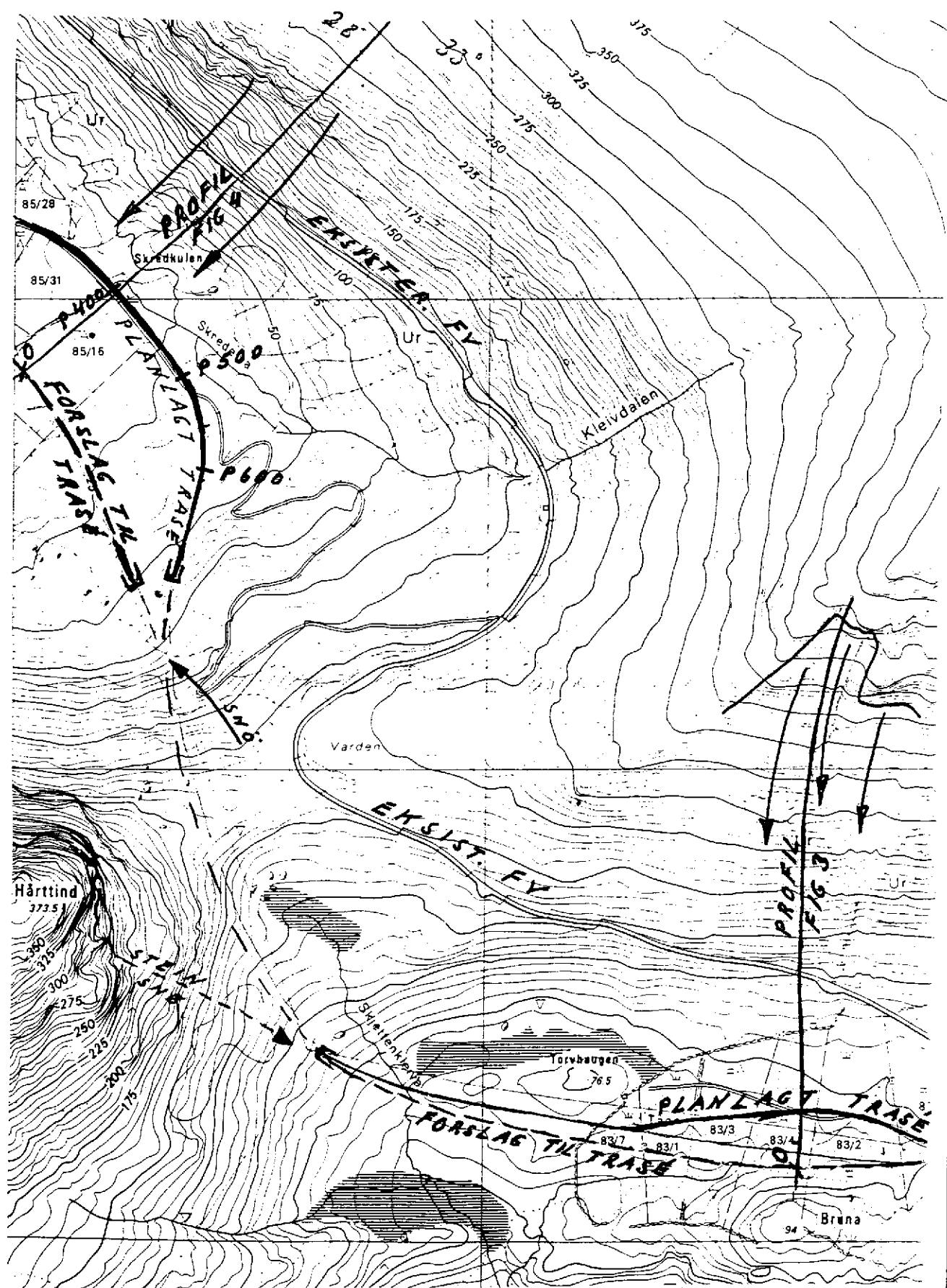
Tegner Dato
1993-11-08

Kontrollert

Godkjent

Godkjent





STATENS VEGVESEN NORDLAND

Fylkesveg til Unstad - Vurdering av skredfare

Kart over traséen, M 1:5 000

Rapport nr.

904037-2

Figur nr.

2

Tegner

Dato

1993-11-08

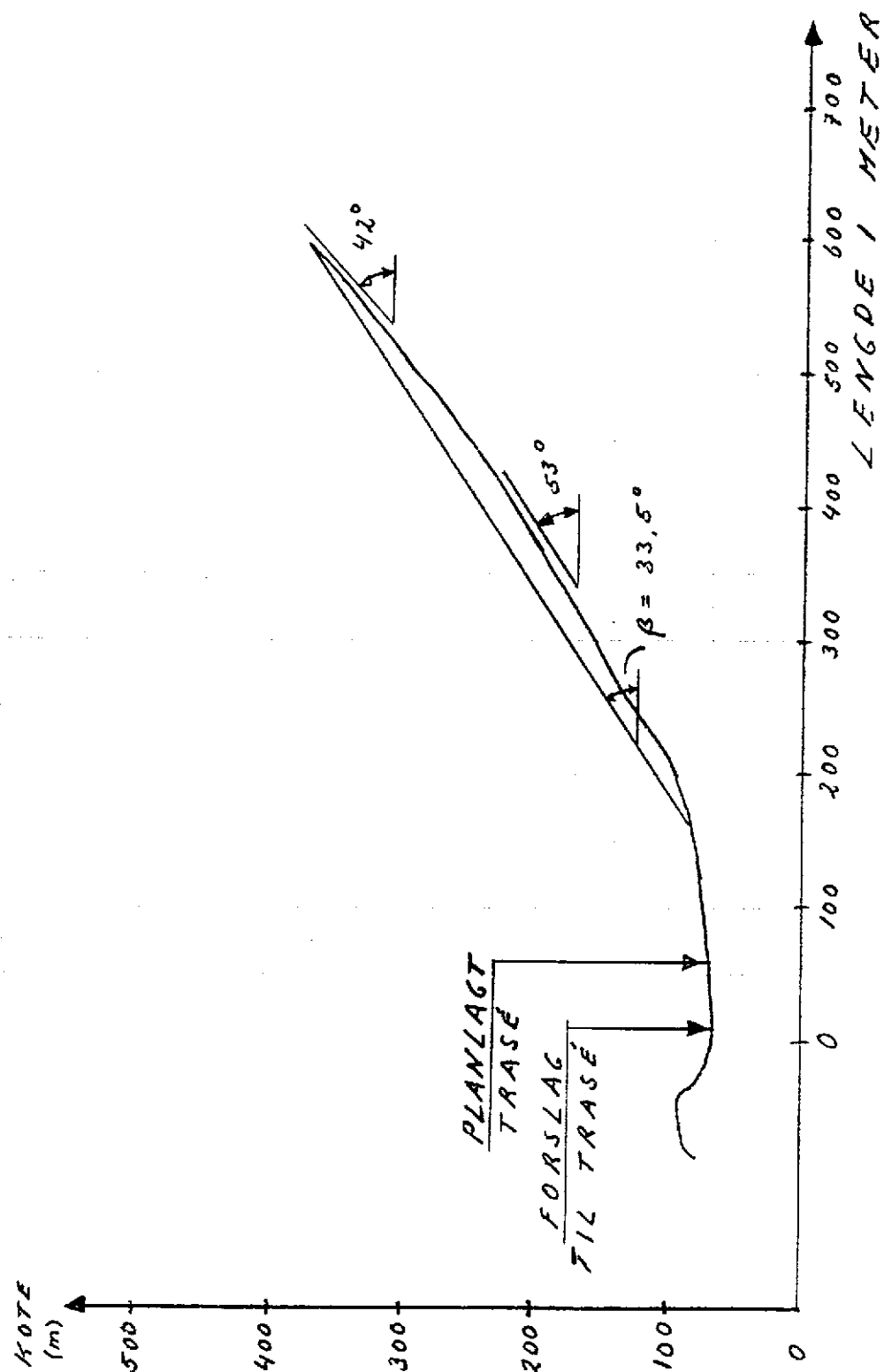
Kontrollert

SBa

Godkjent

God





STATENS VEGVESEN NORDLAND

Fylkesveg til Unstad - Vurdering av skredfare
 Profil av fjellsiden på sørsiden av Saupstادتinden

Rapport nr.

904037-2

Figur nr.

3

Tegner

Dato

1993-11-08

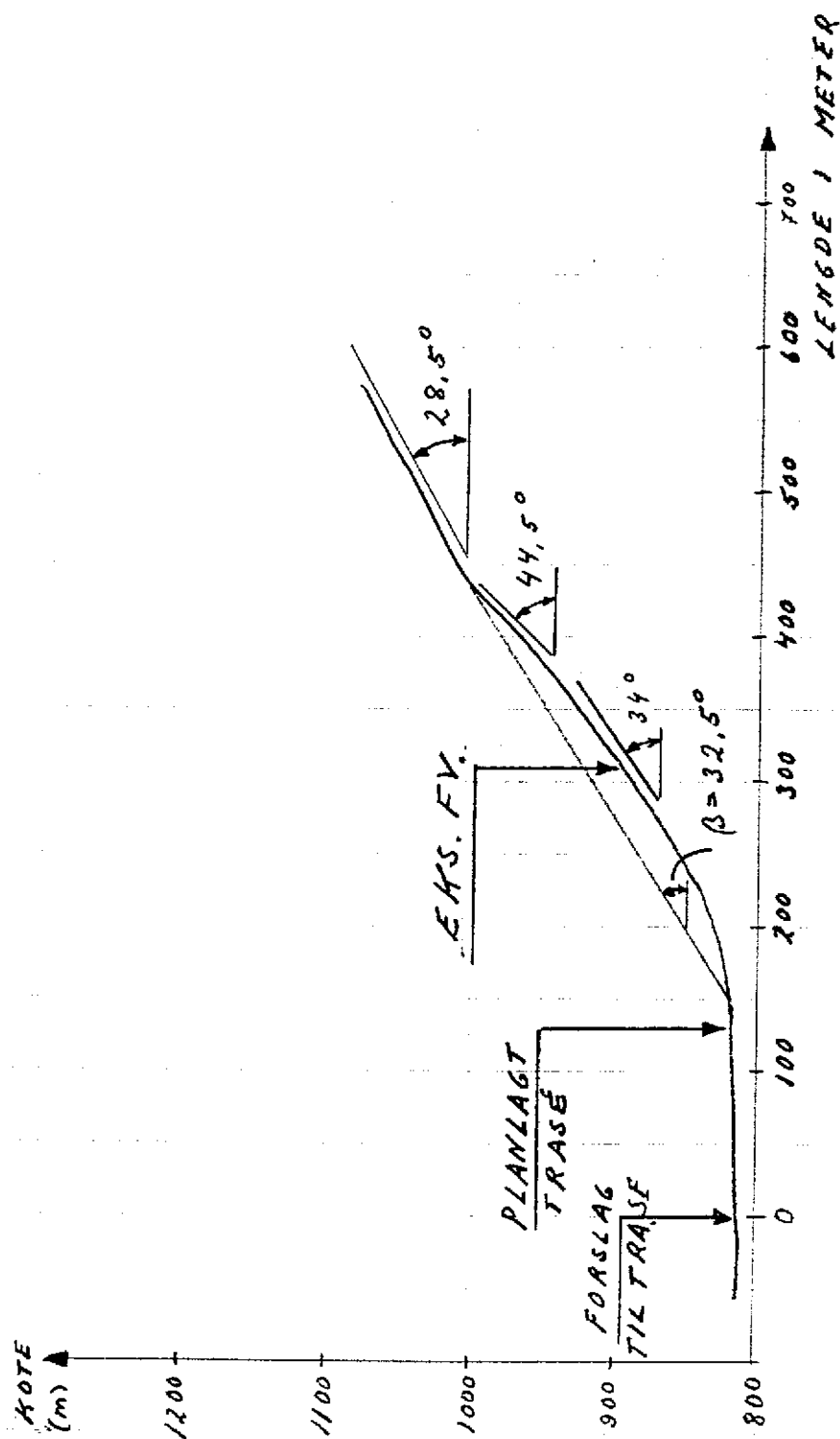
Kontrollert

S.Ba.

Godkjent

402





STATENS VEGVESEN NORDLAND

Fylkesveg til Unstad - Vurdering av skredfare

Profil av fjellsiden over planlagt veg ved profil 400

Rapport nr.

904037-2

Figur nr

4

Tegner

Dato

1993-11-08

Kontrollert

SBa

Godkjent

KOH



Dokumentkontrollside



Oppdragsgiver/Prosjekt		Statens vegvesen Nordland Fylkesveg til Unstad		☒ NS-ISO 9001 ☐ NS-ISO 9002 ☐ NS-ISO 9003 ☐ Egen kontroll	
Kontraktnr.		Tlf. 1993-10-22		Sign. ... <i>Lot</i> ...	
NGIs prosjektnr.		904037			
Dokumenttittel				Dokument nr.	
Fylkesveg til Unstad Vurdering av skredfare				904037-2	
Utarbeidet av				Dato	
Jan Otto Larsen				1993-11-05	

Skal kontrolleres av:	Kontrolltype	Dokument		Revisjon 1		Revisjon 2	
		Godkjent		Godkjent		Godkjent	
		Dato	Sign.	Dato	Sign.	Dato	Sign.
Sign. <i>Lot</i>							
SBa	Helhetsvurdering*	8/11-93	<i>SBa</i>				
SBa	Språk	8/11-93	<i>SBa</i>				
SBa	Logisk	8/11-93	<i>SBa</i>				
SBa	Teknisk - skjønn - total - tverrfaglig	8/11-93	<i>SBa</i>				
WUT	Utforming	8/11-93	<i>WUT</i>				
JOL	Slutt	8/11-93					
JGS	Kopiering	8/11-93	<i>JGS</i>				

Kommentarer:

Dokument godkjent for utsendelse	Dato 8/11-93	Sign. <i>Jan Otto Larsen</i>
----------------------------------	--------------	------------------------------

* Gjennomlesning av hele rapporten og skjønnsmessig vurdering av innhold og presentasjonsform

Referanseside - Documentation page



Rapportnummer / Report No. 904037-2							
Rapporttittel / Report title Fylkesveg til Unstad Vurdering av skredfare	Distribusjon / Distribution <table border="1"><tr><td></td><td>Fri Unlimited</td></tr><tr><td>x</td><td>Begrenset Limited</td></tr><tr><td></td><td>Ingen None</td></tr></table>		Fri Unlimited	x	Begrenset Limited		Ingen None
	Fri Unlimited						
x	Begrenset Limited						
	Ingen None						
Oppdragsgiver / Client Statens vegvesen Nordland	Dato / Date 1993-11-05						
Prosjektleder / Project Manager Jan Otto Larsen	Revisjon / Revision						
Utarbeidet av / Prepared by Jan Otto Larsen	Sider / Pages						
Emneord / Keywords Snow avalanche, hazard, highway							
Geografiske opplysninger / Geographical information							
Landområder / Onshore Land, fylke / Country, County Nordland Kommune / Municipality Vestvågøy Sted / Location Unstad Kartblad / Map 1031 I og 1031 II UTM-koordinater / UTM-coordinates	Havområder / Offshore Havområde / Offshore area Felt navn / Field name Sted / Location Felt, blokknr. / Field, Block No.						